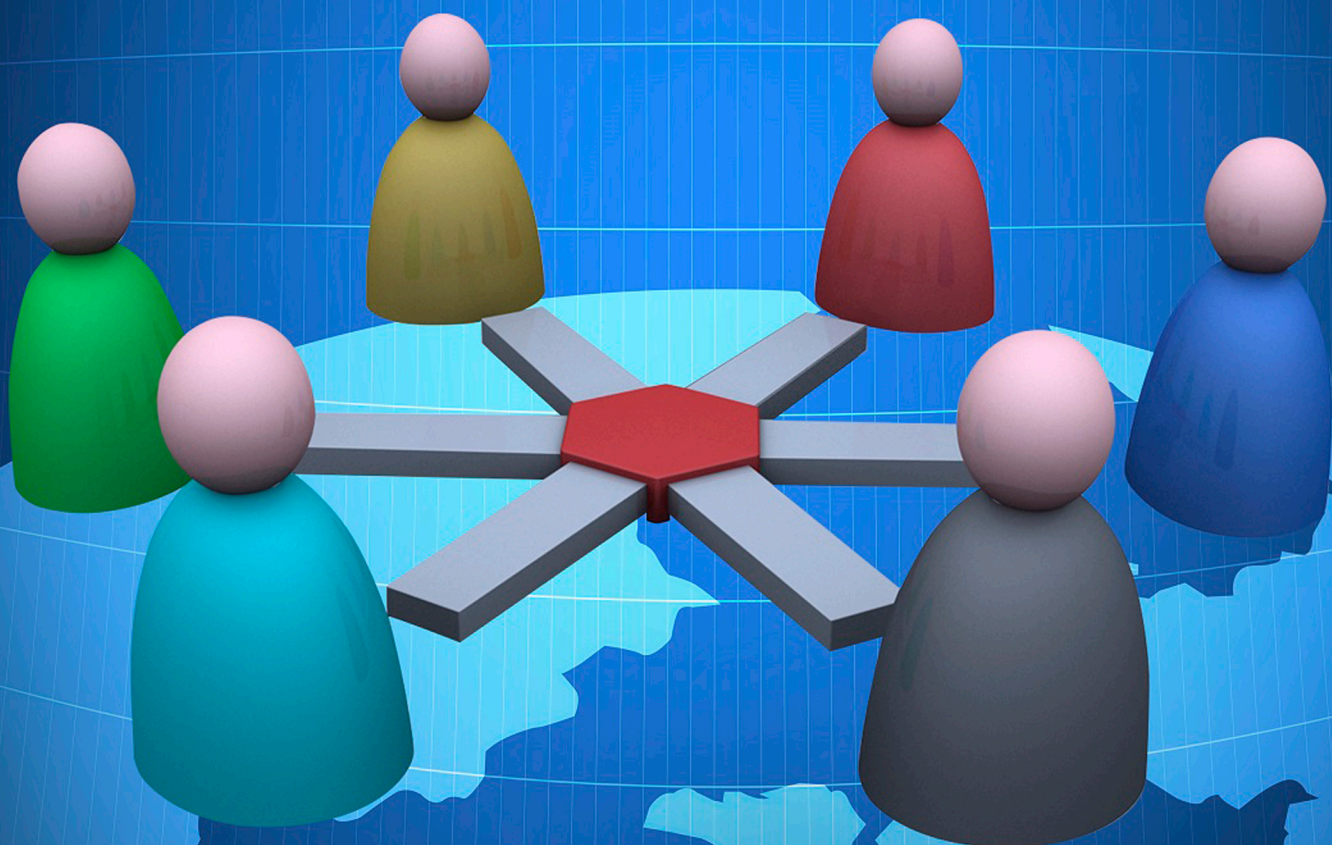




Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

# **XIV** JORNADES DE XARXES D'INVESTIGACIÓ EN DOCÈNCIA UNIVERSITÀRIA

Investigació, innovació i ensenyament universitari:  
enfocaments pluridisciplinars



JORNADAS  
DE REDES DE INVESTIGACIÓN  
EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

# **XIV**

Investigación, innovación y enseñanza universitaria:  
enfoques pluridisciplinares

Coordinadores i coordinadors / *Coordinadoras y coordinadores:*

María Teresa Tortosa Ybáñez

Salvador Grau Company

José Daniel Álvarez Teruel

© Del text / *Del texto:*

Les autores i autors / *Las autoras y autores*

© D'aquesta edició / *De esta edición:*

Universitat d'Alacant / *Universidad de Alicante*

Vicerektorat de Qualitat i Innovació Educativa / *Vicerrectorado de Calidad e Innovación Educativa*

Institut de Ciències de l'Educació (ICE) / *Instituto de Ciencias de la Educación (ICE)*

ISBN: 978-84-608-7976-3

Revisión y maquetación: Verónica Francés Tortosa

Publicación: Julio 2016

# Percepción empresarial sobre habilidades y conocimientos de los graduados en el sector de transporte y logística

F. Sancho-Esper<sup>1</sup>; C. Rodríguez-Sánchez<sup>2</sup>; Cl. Wagner<sup>3</sup>; M. Farrell<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Dpto. Marketing, Universidad de Alicante*

<sup>2</sup>*Dpto. Estudios Económicos y Financieros, Universidad Miguel Hernández de Elche*

<sup>3</sup>*School of Management, Dublin Institute of Technology (Irlanda)*

## RESUMEN (ABSTRACT)

Este trabajo analiza diversos enfoques de investigación relacionados con la empleabilidad de los graduados universitarios en el ámbito de los transportes, la logística y la gestión de la cadena de suministros. En concreto, extiende el modelo de habilidades y conocimientos de Murphy y Poist (1991) al contexto Español y compara sus resultados con los obtenidos por Farrell y Wagner (2014, 2015) en Irlanda. Para ello utiliza un cuestionario online que ha sido respondido por 70 responsables de administración y RRHH en empresas de transporte y logística en las provincias de Alicante, Valencia, Castellón y Murcia (Población total SABI: 6.621 empresas, CNAE 2009: 492, 494, 502, 504, 512, 522 y 532). El análisis descriptivo sugiere que el sector español está más nuclearizado (más empresas de menor tamaño) y es más variado (más sub sectores representados) que el irlandés. Asimismo, se observan substanciales diferencias entre la importancia percibida por los empresarios y el rendimiento de los graduados españoles respecto a las principales habilidades (genéricas, funcionales, analíticas, ambientales y de seguridad) requeridas en el mercado español. Estas diferencias, mayores en España, sugieren una mayor adaptación de los contenidos y las competencias desarrollados en las universidades irlandesas respecto a la demanda de su mercado.

**Palabras clave:** Inserción laboral, Empleabilidad, Habilidades y conocimientos, Logística y Transportes, Gestión cadena de suministros (SCM).

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 Problema/cuestión

El transporte de mercancías, y por ende el sector de logística y distribución, tiene una gran importancia estratégica y operativa en las empresas españolas y en todos los sectores de la economía española (CEOE, 2013). El carácter abierto de la economía española con elevados niveles de comercio internacional (intra e extracomunitario), su localización estratégica en el seno de la UE y sus importantes infraestructuras en términos aeroportuarios, marítimos, ferroviarios y por carretera le confieren unas características óptimas para el desarrollo de del sector del transporte, logística y de gestión de la cadena de suministros (de aquí en adelante, GCS) (Observatorio Logística, 2015).

En los últimos años, se ha producido una creciente toma de conciencia del papel fundamental desempeñado por las personas, el conocimiento y el talento en el contexto de la logística y el éxito de la cadena de suministro (de aquí en adelante, CS) (Christopher & Mangan, 2005). Sin embargo, el conocimiento sobre logística y GCS (de aquí en adelante GCS) y las habilidades requeridas por las organizaciones continúan evolucionando en línea con un mayor crecimiento de la competencia y de la producción mundial, con el aumento de la desagregación de la CS, la innovación, la personalización masiva y la disminución de los ciclos de vida de productos. En otros países, como por ejemplo Irlanda, donde se ha implementado el grado (4 años) en GCS (BSc in Supply Chain Management), los estudios han puesto de manifiesto que, además de los conocimientos técnicos, se debería hacer un mayor hincapié en los aspectos humanos y en el desarrollo de habilidades interpersonales y sociales (soft skills)<sup>i</sup>, como por ejemplo, la orientación a trabajar en equipo y las relaciones inter-funcionales (Wagner & Farrell, 2014). Estos estudios muestran, además, que la capacidad de reflexión de los estudiantes es una habilidad esencial que puede utilizarse para reevaluar conocimiento ya adquirido, para desarrollar e incorporar nuevo conocimiento para poner en práctica, consiguiendo una mayor competencia y confianza en este proceso (teoría-práctica).

El objetivo de esta investigación es identificar y analizar la importancia de una serie de conocimientos y habilidades en el ámbito de la logística empresarial y GCS en diferentes industrias del trabajo de los graduados españoles en dicho. Asimismo, se compararán los resultados obtenidos con los observados en los estudios cuantitativos y cualitativos desarrollados por Farrell y Wagner en Irlanda durante los años 2014 y 2015. Para ello, a

través del análisis de las habilidades más demandadas en este sector, se pretende conocer cuáles son deben potenciarse y cuáles deben ser entendidas como líneas de acción prioritaria por las instituciones universitarias.

## 1.2 Revisión de la literatura

### 1.2.1 *Formación en logística y GCS y habilidades requeridas por los recién graduados*

El sector logístico y de GCS ha experimentado un crecimiento mayor que el del empleo promedio (Información, 11 Mayo 2016), siendo cada vez mayor la amenaza de que no existan suficientes trabajadores cualificados en el futuro (Lutz y Birou, 2013; CEOE, 2013). Algunos informes a nivel europeo (e.g. CIPS, 2014) predicen un aumento del 63% en puestos de trabajo en este sector y concluyen que la contratación de individuos con un perfil “junior” con alta cualificación es el de mayor crecimiento (buscado por el 77% de las organizaciones). Asimismo, el 67% de las empresas de contratación afirman buscar personal experimentado y de nivel medio en este sector y el 50% de ellas se planean reclutar personal a nivel directivo. Sin embargo, a pesar de estos niveles de crecimiento, la falta de cualificación específica sigue siendo un problema en este sector. Por lo que, el 55% de las empresas esperan experimentar en el futuro un déficit de profesionales con los conocimientos necesarios.

Recientemente, diversas investigaciones se han centrado en analizar la naturaleza de las competencias y habilidades que deben tener los graduados universitarios para conseguir una mayor empleabilidad en este sector. La empleabilidad se puede entender como el conjunto de logros, habilidades, conocimientos y atributos personales que pueden aumentar la probabilidad de obtener un empleo y de tener éxito en las profesiones elegidas. En el caso de los titulados universitarios, esta empleabilidad requiere cada vez más la demostración de competencias genéricas (en todas las asignaturas transversales) y específicas (basado en una disciplina/sector específico), así como el pensamiento crítico y habilidades reflexivas. Esto se intenta desarrollar a través de la colaboración universidad-empresa (Connor y Hirsch, 2008).

Otros autores plantean que para alcanzar el éxito en la CS existen tres elementos críticos que deben estar equilibrados de las personas, de los procesos y de la tecnología; resaltando la importancia del factor humano “no puedes hacer nada sin las personas adecuadas”. Por su parte Qing (2014) subraya la importancia de identificar lagunas existentes en la formación y en la adquisición de habilidades en los programas de estudios universitarios, de forma que los egresados estén más capacitados para llevar a cabo una



gestión más eficiente y efectiva dentro de las actividades relacionadas con la logística y la GCS.

Otra de las críticas existente sobre los grados universitarios relacionados con el sector logístico y de GCS es que se pone el foco en aspectos técnicos de la función a desempeñar, en detrimento de otros más aplicados. Esta línea de investigación, basada en el trabajo pionero de Poist (1984): el enfoque “BLM” (Business, Logistics, Management), se apoya en un amplio abanico de 80 habilidades diferentes y áreas de conocimiento que comprenden el conjunto de habilidades requeridas tanto para los profesionales “juniors” como para los “seniors” en el ámbito de la logística. Poist (1984) y Murphy y Poist (1991) sostienen que los gestores en el ámbito de logística deben ser generalistas con habilidades múltiples en lugar de especialistas con orientación técnica.

Como GSC implica una orientación organizacional “horizontal”, Christopher y Mangan (2005) argumentan que los gestores en este sector necesitan tener la capacidad y los conocimientos necesarios para trabajar en equipo, a través de funciones en las que diferentes habilidades funcionales se unen con un enfoque de proceso común. Esto, junto con habilidades de comunicación inter- e intra- organizacional dentro de la organización permite un *network* y una coordinación funcional efectiva en la CS (Christopher & Mangan, 2005). Estudios más reciente sostienen que los gerentes en CS exitosos deben tener experiencia en el manejo de las funciones de logística, y la habilidad de gestionar y liderar personas en entornos complejos y multiculturales. Qing (2014) argumenta que la reciente globalización de las operaciones en CS se han expandido enormemente y, por tanto, el conocimiento de las diferencias culturales, infraestructurales y económicas entre las regiones se ha convertido en un importante habilidad en la toma de decisiones en CS. Además, los temas de sostenibilidad se están volviendo cada vez más importante.

En resumen, la literatura sugiere que ni la experiencia en el puesto de trabajo ni el nivel educativo están directamente relacionadas con el desempeño del trabajador, pero que diversas habilidades de trabajo (toma de decisiones y habilidades de resolución de problemas) son buenos predictores del rendimiento de los empleados (Myers *et al.*, 2004). Advierten sin embargo, que las empresas que no deben descartar la educación y la experiencia, ya que pueden representar los requisitos mínimos o umbrales de nivel; y que actualmente es necesario una nueva evaluación de las habilidades y competencias en este sector empresarial

para determinar la combinación adecuada de habilidades “soft” y “hard” necesarias para un desempeño efectivo en el puesto de trabajo.

### 1.3 Propósito

Teniendo en cuenta todo lo anterior, el presente trabajo pretende analizar los diferentes tipos de habilidades relacionadas con la empleabilidad de los graduados universitarios en el ámbito de los transportes, la logística y la GCS. En concreto, pretende extender el modelo de habilidades y conocimientos de Murphy y Poist (1991) al contexto Español y compara sus resultados con los obtenidos por Farrell y Wagner (2014, 2015) en Irlanda.

## 2. METODOLOGÍA

### 2.1. Descripción del contexto y de los participantes

El presente trabajo se centra en analizar las percepciones de los gerentes en el sector de los transportes, logística y GCS de empresas establecidas en España. Estos datos cuantitativos serán comparados con los hallazgos, tanto cuantitativos como cualitativos, obtenidos por Farrell y Wagner (2014, 2015) para el caso de Irlanda.

Utilizando un cuestionario semiestructurado, basado en la versión extendida del modelo BLM, se recogió información referente a diversas categorías de conocimientos y habilidades de los recién graduados. El procedimiento de recogida de información fue el cuestionario on-line auto administrado<sup>ii</sup>, respondido por responsables de administración y RRHH de empresas del sector de transportes, logística y GCS entre febrero de 2016 y mayo de 2016 en las provincias de Alicante, Valencia, Castellón y Murcia. La población total de empresas (código CNAE 2009: 492, 494, 502, 504, 512, 522 y 532) a las que se envió el cuestionario on-line por correo electrónico para cada provincia y la muestra obtenida hasta la fecha son las siguientes: *Población total*, ALC = 702, VLC = 1610, CAS = 399, MUR = 910; *Muestra analizada*, ALC = 25 (36%), VLC = 12 (16%), CAS = 12 (16%), MUR = 21 (32%).

Se recibieron por tanto un total de 70 respuestas a finales de Mayo de 2016, cuyo análisis se lleva a cabo en las siguientes secciones. Se utilizó la definición de la Comisión Europea para clasificar a las compañías de los encuestados según su tamaño global: grandes empresas = + 250 empleados, empresas medianas = 50-250 empleados, pequeñas empresas = 10-50 trabajadores y micro empresas = 1-10 empleados). Del total de empresas el 22% eran grandes empresas, el 26% medianas, el 30% pequeñas y el 22% micro empresas (diferentes

Farrell y Wagner (2014, 2015). Los sectores industriales representados son: Logística/GCS/Transporte (64%), Textil y calzado (12%), Alimentación y Bebidas (4%), Cerámica y Cementos (6%), Metal (4%), Portuario y naval (4%), Arquitectura e ingeniería (2%), Comercio al por menor (2%) y Publicidad y comunicación (2%) (diferentes Farrell y Wagner (2014, 2015). Los gerentes encuestados tienen en promedio 15,20 años de experiencia en el sector logístico y de GCS, donde el 20% tiene un título de posgrado (master o equivalente), el 40% un grado (o equivalente), el 34% formación profesional y el 6% tiene sólo estudios primarios o secundarios.

## 2.2. Instrumentos y procedimientos

El cuestionario pretende recoger información para cada una de las 5 habilidades relacionada con la GCS: habilidades genéricas, funcionales, analíticas, medioambientales y de seguridad. Se pidió en primer lugar que se evaluase la importancia para su compañía de una lista de habilidades y, seguidamente, que evaluase el desempeño (performance) de sus recién graduados en cada una de las áreas. La escala empleada para ambas preguntas va desde 0 hasta 7 (0=no aplicable, 2=muy baja importancia/desempeño,..., 7=muy alta importancia/desempeño). El objeto de la encuesta es la identificación de lagunas en las competencias de los graduados universitarios que trabajan en el sector, y que puede expresarse como la diferencia entre la importancia y el desempeño respecto a cada habilidad. También se recogió información demográfica, funciones o actividades realizadas por los graduados, su desempeño en diversas áreas funcionales relativas a industrias afines, cambios en el entorno empresarial y el impacto de dichos cambios en las habilidades requeridas de los nuevos graduados. Se emplearon las escalas utilizadas Farrell y Wagner (2014, 2015) en sus análisis del sector en Irlanda. En dichos trabajos se llevó a cabo un importante proceso de mejora de las escalas previamente utilizadas en la literatura por medio de la triangulación entre encuestas y entrevistas en profundidad entre expertos en el sector.

## 3. RESULTADOS

Los resultados evidencian que las funciones o actividades llevadas a cabo por graduado universitario en el sector de transportes, logística y GCS se centra en las siguientes áreas: Administración/contabilidad (28%), Coordinación de mercancías (26%), Gestión de stocks y almacén (22%), Gestión de ventas (20%), Ventas y servicio al cliente (18%),



Planificación de oferta y demanda (16%), Analítica de datos/informática (6%), RRHH (6%), Marketing y estudios de mercado (4%) y Legales (4%).

En relación a las universidades donde el graduado cursó sus estudios se observa que el criterio de cercanía entre el centro universitario y la sede de la empresa es fundamental para la contratación. Por ello, las empresas situadas en Alicante tienen como principales universidades la UA, UMH y UPV (Campus Alcoy); las situadas en Valencia se nutren principalmente de la UVEG, UPV y en menor medida del CEU; en Castellón las universidades más representadas son la UJI, UPV y UVEG; y en Murcia las más representadas son la UMU, UPCT, UMH y UCAM. Cabe destacar, sin embargo, que las empresas no tienen inconveniente en contratar a titulados de otros centros para puestos muy específicos, de elevada cualificación o experiencia (Ej. UCM, ESADE, UB, Universidad de Stuttgart – Alemania-, Universidad Lucian Blaga Sibiu –Rumania-).

La mayor parte de los graduados contratados poseen titulación universitaria en Administración y Dirección de Empresas y Economía (50%), seguidos de diversas ingenierías: Industrial, Telecomunicaciones, Informática (25%) y en menor medida Derecho (15%), Publicidad y Marketing (7%) y residualmente aquellos con formación específica de posgrado en transporte, logística y GCS (3%). A continuación se calculan la importancia y el desempeño promedio para cada una de las categorías. Las habilidades están clasificadas según su importancia para los gerentes. Las lagunas en las habilidades (skill gaps) vienen expresadas como la diferencia entre la importancia y el desempeño en cada caso.

### 3.1 Análisis de las habilidades genéricas en GCS

Las cinco habilidades genéricas más importantes para los gerentes son (ver tabla 1): la capacidad para resolver problemas, Las habilidades de negociación, El conocimiento del cliente y la capacidad de priorizar. Por el contrario, las habilidades genéricas menos importantes fueron: las de influencia, las de presentación oral, la capacidad escritura y confección informes, la comodidad con el cambio y el conocimiento de las diferencias culturales. Para comparar la importancia para las empresas y el desempeño de los recién graduados se implementaron contrastes de t para muestras pareadas (tabla 1), observando diferencias significativas casi todos los ítems ( $p \leq 0.05$ ), con excepción de la capacidad escritura y confección informes, lo que supone importantes lagunas en las habilidades genéricas. Posteriormente, para contrastar si estas diferencias se mantienen con independencia

del tamaño de las empresas, se utilizaron contrastes de ANOVA de un factor, concluyendo que no existen diferencias significativas 5% para ningún ítem respecto al tamaño de la empresa (para todos los tamaños las lagunas genéricas son equivalentes en signo y magnitud).

Tabla 1. Análisis de habilidades genéricas en Logística y GCS

Habilidad genérica	Importancia compañía		Desempeño graduados		Diferencia (gap)	Tests medias	
	Media	DT	Media	DT		t1	p valor
Capacidad para resolver problemas	6,28	1,46	5,32	1,73	0,96	4,71	0,00**
Gestión del tiempo	6,24	1,45	5,36	1,75	0,88	4,66	0,00**
Habilidades de negociación	6,16	1,72	5,06	1,98	1,10	5,33	0,00**
Conocimiento del cliente	6,16	1,54	5,22	1,76	0,94	4,73	0,00**
Capacidad de priorizar	6,14	1,47	5,22	1,78	0,92	4,31	0,00**
Orientación al trabajo en equipo	6,12	1,56	5,26	1,78	0,86	4,30	0,00**
Capacidad de gestionar conflictos	5,98	1,71	5,18	1,90	0,80	4,13	0,00**
Habilidades de las personas	5,88	1,71	5,32	1,86	0,56	3,02	0,00**
Comunicación oral	5,86	1,59	5,12	1,73	0,74	3,75	0,00**
Gestión del estrés	5,86	1,85	4,74	2,05	1,12	5,51	0,00**
Capacidad de análisis global	5,84	1,57	5,22	1,80	0,62	3,39	0,00**
Habilidades de liderazgo	5,68	1,73	4,80	1,84	0,88	4,51	0,00**
Capacidad de coordinación multi-funcional	5,64	1,74	4,94	1,99	0,70	3,30	0,00**
Capacidad de pensamiento crítico	5,64	1,55	4,88	1,69	0,76	3,48	0,00**
Auto desarrollo	5,56	1,67	4,96	1,94	0,60	2,58	0,01**
Conocimiento de la industria	5,52	1,96	4,94	1,87	0,58	1,79	0,08*
Habilidades de influencia	5,42	2,01	4,54	2,04	0,88	4,61	0,00**
Habilidades de presentación oral	5,38	1,75	5,04	1,75	0,34	1,82	0,07*
Capacidad escritura y confección informes	5,34	1,65	5,12	1,79	0,22	1,10	0,28ns
Comodidad con el cambio	5,14	2,23	4,52	2,18	0,62	3,48	0,00*
Conocimiento de las diferencias culturales	4,86	2,22	4,42	2,30	0,44	2,00	0,05*

1 Contraste de diferencia de medias para muestras apareadas (importancia-desempeño)

\*p < 0,10; \*\*p < 0,05; ns = no significativo

### 3.2 Análisis de las habilidades funcionales en GCS

Respecto a las habilidades funcionales, los gerentes consideran las siguientes como las más importantes (ver tabla 2): la gestión de transportes, los reglamentos y regulaciones en transporte, la planificación logística, la gestión de servicios y la gestión de la calidad. Por contra, las habilidades funcionales menos importantes fueron: la planificación de materiales requeridos (MRP), la gestión de almacenes, la capacidad de benchmarking, la manipulación de materiales y la planificación de la producción maestra (MPS). Para comparar la importancia para las empresas y el desempeño de los recién graduados se implementaron contrastes de t para muestras pareadas (tabla 2), observando diferencias significativas todos los ítems ( $p \leq 0.05$ ), lo que sugiere importantes lagunas en las habilidades funcionales de los recién graduados. El contraste de las diferencias según el tamaño de las empresas (ANOVA

de un factor) concluye que no existen diferencias significativas 5% para ningún ítem respecto al tamaño de la empresa (para todos los tamaños las lagunas funcionales son equivalentes).

Tabla 2. Análisis de habilidades funcionales en Logística y GCS

Habilidad funcional	Importancia compañía		Desempeño graduados		Diferencia (gap)	Tests medias	
	Media	DT	Media	DT		t1	p valor
Gestión de transportes	6,12	1,38	5,12	1,79	1,00	4,12	0,00**
Reglamentos y regulaciones en transporte	5,96	1,64	5,22	1,74	0,74	3,71	0,00**
Planificación logística	5,88	1,87	4,94	1,89	0,94	5,53	0,00**
Gestión de servicios	5,80	1,75	5,10	1,68	0,70	4,98	0,00**
Gestión de la calidad	5,64	1,79	4,90	1,82	0,74	5,20	0,00**
Gestión de pedidos	5,54	2,25	4,90	2,07	0,64	3,97	0,00**
Planificación de necesidades de distribución	5,52	2,11	4,58	2,18	0,94	3,72	0,00**
Predicción de demanda	5,40	2,06	4,54	2,11	0,86	3,99	0,00**
Capacidad control costes en cadena suministros	5,32	2,22	4,58	2,02	0,74	4,33	0,00**
Gestión de proyectos	5,08	2,27	4,38	2,28	0,70	3,42	0,00**
Lean management / Just in time production	5,00	2,57	4,30	2,32	0,70	4,98	0,00**
Localización de instalaciones	4,98	2,37	4,24	2,37	0,74	3,41	0,00**
Estrategia en la cadena de suministros	4,90	2,38	4,28	2,20	0,62	4,18	0,00**
Compras	4,80	2,53	3,96	2,44	0,84	4,02	0,00**
Gestión de inventarios	4,76	2,50	4,20	2,36	0,56	2,66	0,01**
Planificación de materiales requeridos (MRP)	4,76	2,51	4,04	2,38	0,72	3,67	0,00**
Gestión de almacenes	4,74	2,59	4,06	2,31	0,68	3,57	0,00**
Capacidad de benchmarking	4,62	2,47	4,04	2,31	0,58	3,58	0,00**
Manipulación de materiales	4,54	2,53	3,76	2,40	0,78	3,38	0,00**
Planificación de la producción maestra (MPS)	3,68	2,87	3,22	2,60	0,46	2,25	0,03**

1 Contraste de diferencia de medias para muestras apareadas (importancia-desempeño)

\*p < 0,10; \*\*p < 0,05; ns = no significativo

### 3.3 Análisis de las habilidades analíticas en GCS

La encuesta revela que las habilidades analíticas más importantes para los gerentes son (ver tabla 3): el conocimiento de últimas tecnologías, el Conocimiento de programas informáticos (software) y la habilidad con tecnologías de la información (IT). Por el contrario, las habilidades analíticas menos importantes fueron: Las habilidades estadísticas y la habilidad de modelización cuantitativa.

Tabla 3. Análisis de habilidades analíticas en Logística y GCS

Habilidad analítica	Importancia compañía		Desempeño graduados		Diferencia (gap)	Tests medias	
	Media	DT	Media	DT		t1	p valor
Conocimiento de últimas tecnologías	6,10	1,27	5,50	1,34	0,60	4,38	0,00**
Conocimiento de programas informáticos (software)	6,04	1,32	5,40	1,50	0,64	4,70	0,00**
Habilidad con tecnologías de la información (IT)	6,02	1,42	5,28	1,75	0,74	4,16	0,00**
Habilidad con hoja de cálculo/ Excel	5,92	1,54	5,36	1,72	0,56	2,88	0,01**
Integración ERP - flujo información interna	5,50	2,15	4,70	2,08	0,80	4,95	0,00**
Integración ERP / EDI - flujo información externa	5,34	2,29	4,70	2,17	0,64	2,83	0,01**
Habilidades estadísticas	5,22	1,95	4,64	1,87	0,58	2,58	0,01**
Habilidad de modelización cuantitativa	4,66	2,49	4,46	2,19	0,20	1,49	0,14ns

1 Contraste de diferencia de medias para muestras apareadas (importancia-desempeño)

\*p < 0,10; \*\*p < 0,05; ns = no significativo

Para comparar la importancia para las empresas y el desempeño de los recién graduados se implementaron contrastes de t para muestras pareadas (tabla 3), observando diferencias significativas casi todos los ítems ( $p \leq 0.05$ ), con excepción de la habilidad de modelización cuantitativa, lo que supone importantes lagunas en las habilidades analíticas. Posteriormente, para contrastar si estas diferencias se mantienen con independencia del tamaño de las empresas, se utilizaron contrastes de ANOVA de un factor, concluyendo que no existen diferencias significativas 5% para ningún ítem respecto al tamaño de la empresa (para todos los tamaños las lagunas analíticas son equivalentes en signo y magnitud).

### 3.4 Análisis de las habilidades de medioambientales en GCS

Las encuestas a los gerentes sugieren que el conocimiento aspectos medioambientales (generales) y de logística inversa son las habilidades medioambientales más importantes (ver tabla 4). Por contra, las habilidades medioambientales menos relevantes para los gerentes importantes fueron: la gestión de materiales retornados (RGH) y la gestión excedentes y residuos producción.

Tabla 4. Análisis de habilidades medioambientales en Logística y GCS

Habilidad medioambiental	Importancia compañía		Desempeño graduados		Diferencia (gap)	Tests medias	
	Media	DT	Media	DT		t1	p valor
Conocimiento aspectos medioambientales	4,86	2,49	4,34	2,32	0,52	2,25	0,03**
Logística inversa	4,42	2,67	3,70	2,27	0,72	3,31	0,00**
Estándares ISO 14.000	4,12	2,76	3,62	2,38	0,50	2,45	0,02**
Gestión de materiales retornados (RGH)	4,02	2,71	3,56	2,40	0,46	2,48	0,02**
Gestión excedentes y residuos producción	3,96	2,72	3,54	2,43	0,42	2,48	0,02**

1 Contraste de diferencia de medias para muestras apareadas (importancia-desempeño)

\*p < 0,10; \*\*p < 0,05; ns = no significativo

Para comparar la importancia para las empresas y el desempeño de los recién graduados se implementaron contrastes de t para muestras pareadas (tabla 4), observando diferencias significativas todos los ítems ( $p \leq 0.05$ ), lo que sugiere importantes lagunas en las habilidades medioambientales entre los recién graduados. El contraste de las diferencias según el tamaño de las empresas (ANOVA de un factor) concluye que existen diferencias significativas 5% entre empresas de diferente tamaño para las habilidades y conocimientos en Estándares ISO 14.000 y en la gestión de materiales retornados (RGH). Esto sugiere que las empresas poseen requerimientos diferentes para sus recién graduados dependiendo del tamaño respecto a estas dos habilidades.

### 3.5 Análisis de las habilidades de seguridad en GCS

Las habilidades más importantes para los gerentes en el área de seguridad son (ver tabla 5): la asociación de aduanas y comercio contra Terrorismo y el Conocimiento de iniciativas de seguridad de contenedores (CSI). Por el contrario, las habilidades seguridad menos importantes fueron: el conocimiento del manifiesto 24-h de anticipación en aduanas de EEUU y el conocimiento de certificado CTPAT (EEUU).

Tabla 5. Análisis de habilidades seguridad en Logística y GCS

Habilidad seguridad	Importancia compañía		Desempeño graduados		Diferencia (gap)	Tests medias	
	Media	DT	Media	DT		t1	p valor
Asociación Aduanas y Comercio contra Terrorismo	4,46	2,56	3,76	2,37	0,70	4,01	0,00**
Conoc. Iniciativas seguridad contenedores (CSI)	4,20	2,63	3,72	2,45	0,48	2,96	0,00**
Conoc. manifiesto 24-h anticipación aduanas EEUU	3,72	2,76	3,28	2,48	0,44	2,80	0,01**
Conocimiento de cert. CTPAT (EEUU)	3,26	2,66	3,02	2,49	0,24	1,29	0,20ns

1 Contraste de diferencia de medias para muestras apareadas (importancia-desempeño)

\* $p < 0,10$ ; \*\* $p < 0,05$ ; ns = no significativo

Para comparar la importancia para las empresas y el desempeño de los recién graduados se implementaron contrastes de t para muestras pareadas (tabla 5), observando diferencias significativas casi todos los ítems ( $p \leq 0.05$ ), con excepción del conocimiento del manifiesto 24-h de anticipación en aduanas de EEUU, lo que supone importantes lagunas en las habilidades seguridad. Asimismo, para contrastar si estas diferencias se mantienen con independencia del tamaño de las empresas, se utilizaron contrastes de ANOVA de un factor, concluyendo que no existen diferencias significativas 5% para ningún ítem respecto al tamaño

de la empresa (para todos los tamaños las lagunas en seguridad son equivalentes en signo y magnitud).

#### **4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Este trabajo supone evaluar las habilidades y competencias requeridas en el sector logístico y de gestión de la cadena de suministros desde el punto de vista del graduado universitario. Este enfoque puede ser utilizado para rediseñar los programas de grado relacionados con el sector y para diseñar nuevos programas de grado específicos en GCS (caso de España). La evolución en la economía general y en el sector en particular han cambiado el perfil demandado por las empresas, pasando de perfiles más genéricos relacionados con grados como Administración de Empresas, Economía y diversas Ingenierías a perfiles más específicos donde se comienza a demandar formación específica en Transporte y Gestión de la Cadena de Suministros (Supply Chain Management) existentes en países vecinos de la UE (Como en el caso del Reino Unido o Irlanda).

Entre los resultados observados para las habilidades genéricas, existen importantes similitudes entre el caso de España y los trabajos en Irlanda de Farrell y Wagner (2014, 2015). En ambos la conciencia del cliente y la habilidad se encuentran entre las más importantes. Sin embargo, en el caso de España la única laguna equivalente se centra en la capacidad de liderazgo por parte del graduado, siendo todas las demás diferentes al caso irlandés. También es interesante destacar que el tamaño de la empresa no tiene efecto sobre dichas lagunas, mientras que en el caso irlandés se observan diferencias para la orientación al trabajo en equipo y la capacidad de coordinación inter-funcional.

Entre las habilidades funcionales entre los gestores españoles destacan la gestión de transportes y el conocimiento de regulación en transporte en primer lugar (a diferencia de Irlanda que es menos importante) seguida por la gestión inventarios y la gestión de la calidad (al igual que en Irlanda). Entre las lagunas en este campo sólo coincide la predicción de la demanda siendo las demás diferentes en ambos casos. Al igual que en el caso anterior, opuesto al caso irlandés, el tamaño de las empresas no hace cambiar los resultados respecto a las habilidades funcionales.

Diferente es el caso de las habilidades analíticas requeridas a los graduados en ambos países donde coinciden la habilidad con hoja de cálculo y el conocimiento de las nuevas tecnologías entre los aspectos más valorados, y donde los mayores gaps se encuentran en la

integración ERP de información interna. En ninguno de los dos casos el tamaño de las empresas tiene efecto sobre las habilidades analíticas requeridas. Tampoco se observan diferencias sustanciales en relación a las habilidades medioambientales y de seguridad entre ambos países, destacando entre las primeras el conocimiento ambiental y entre las segundas el conocimiento de la normativa de aduanas y comercio contra el terrorismo.

La principal contribución del presente trabajo es la implementación de un modelo completo de análisis de las habilidades y conocimientos de los graduados para el sector de la logística y gestión de la cadena de suministros para el caso de España. Estos resultados permiten extender el modelo BLM de Poist y confirmar los resultados obtenidos por Farrell y Wagner (2014, 2015) para el caso de Irlanda.

Las divergencias en los resultados pueden ser debidas al mayor número de actividades económicas llevadas a cabo por la muestra de empresas españolas y al menor tamaño promedio al estar mucho más nuclearizado que en Irlanda. Otra limitación del presente estudio, es que se centra en cuatro provincias de la costa levantina española, dejando fuera de la muestra inicial a provincias con mayor tradición en empresas del sector del transporte, logística y GCS. Es por ello que la labor de recogida de datos se mantendrá activa hasta finales de 2016 para poder obtener una muestra representativa equivalente a la irlandesa.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CEOE (2013). *El sector del transporte y la logística en España*. Consejo del Transporte y la Logística COE, disponible en: <http://goo.gl/lbtVIQ>
- Christopher, M. & Mangan, J. (2005). Management development and the supply chain manager of the future. *The Int. Journal of Logistics Management*, 16(2), 178-191.
- CIPS (2014). *UK leads European rise in supply chain jobs*, disponible en: <http://goo.gl/f0E4Wc>
- Connor, H. & Hirsh, W. (2008). Influence through collaboration: Employer Demand for Higher Learning and Engagement with Higher Education, Summary Report. *Council for Industry and Higher Education*, disponible en: <http://goo.gl/IZtVjq>
- Farrell, M. & Wagner, C. (2014). The role of work placement its preparation and assessment enhancing student learning and graduate employability: A case example of undergraduate Logistics and Supply Chain Degree, 14 EDULEARN Proc., 1595-1605.



- Farrell, M. & Wagner, C. (2015). Analyzing skills and Knowledge requirements of entry level Logistics and Supply Chain management professionals: Future proofing the Irish graduate. *XX Annual Conference of the CILT*, LRN, University of Derby, Derby (RU).
- Información (2016, 11 de mayo). *Cifras que pisan el acelerador*. Diario Información de Alicante, disponible en: <http://goo.gl/se6lFp>
- Lutz, H. & Birou, L. (2013). Logistics education: a look at the current state of the art and science. *Supply Chain Management: An International Journal*, 18(4), 455 – 467.
- Murphy, P.R. & Poist, R.F. (1991). A Comparison of Headhunter and Practitioner Views regarding Skill Requirements of Senior-level Logistics managers. *Logistics and Transportation Review*, 27(3), 277-294.
- Myers, Matthew B; Griffith, David A; Daugherty, Patricia J & Lusch, Robert F (2004). Maximising the Human Capital Equation in Logistics: Education, Experience and Skills. *Journal of Business Logistics*, 25(1), 211 -231.
- Observatorio Logística (2015). *Informe Anual 2015*. Observatorio del Transporte y la Logística en España, disponible en: <http://goo.gl/GoaUAz>
- Poist, R.F. (1984). Managing logistics in an era of change. *Defence Transportation Journal*, 40(5), 23-30.
- Qing, S.R.N. (2014). Graduate students' perceptions of supply chain skills for supply chain managers. *Benchmarking: An International Journal*, 21(2), 276 – 299.

---

<sup>i</sup> Las expresiones “*hard skills* y *soft skills*” se utilizan frecuentemente en el ámbito empresarial y educativo y tienen una traducción compleja al español. Hablar de “habilidades duras” y “habilidades suaves”, no tiene mucho sentido en español. Por lo tanto, es mejor centrarnos en sus definiciones. “*Hard skills*” son las habilidades requeridas para llevar a cabo una determinada tarea, adquiridas por medio de entrenamiento y la educación o aprendidas en el trabajo. “*Soft skills*” denominadas también “*people skills*” y habilidades relacionadas con la gente son la suma de características de la personalidad, desenvolvimiento social, habilidades en el lenguaje, amistad y optimismo que identifica a cada uno de los individuos.

<sup>ii</sup> La versión online del cuestionario puede consultarse en: <https://goo.gl/9IY1Ec>